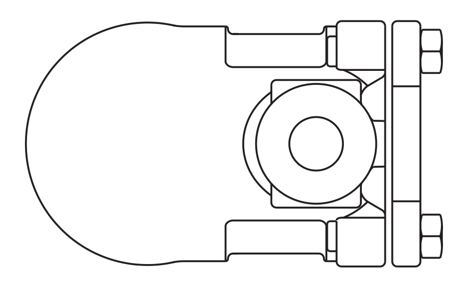


IM-P148-39
ST Issue 1

Eliminadores en redes de aire y gas CAS14 y CAS14S - ½", ¾" y 1"

Instrucciones de Instalación y Mantenimiento



1. Información general de seguridad

El funcionamiento seguro de estas unidades sólo puede garantizarse si su instalación y puesta en marcha se realiza correctamente y el mantenimiento lo realiza una persona cualificada (ver Sección 11 de la Información de Seguridad Suplementaria adjunta) según las instrucciones de operación. También debe cumplirse con las instrucciones generales de instalación y seguridad de construcción de líneas y plantas, así como el uso apropiado de herramientas y equipo de seguridad.

Nota

La junta de la tapa contiene un aro de acero inoxidable que puede causar daños si no se manipula/elimina correctamente.

Aislamiento

Considerar si el cerrar las válvulas de aislamiento puede poner en riesgo otra parte del sistema o a personal. Los peligros pueden incluir: aislamiento de orificios de venteo, dispositivos de protección o alarmas. Cerrar las válvulas de aislamiento de una forma gradual.

Presión

Antes de efectuar cualquier mantenimiento en el eliminador, considerar que hay o ha pasado por la tubería. Aislar (usando válvulas de aislamiento independientes) y dejar que la presión se normalice y dejar enfriar antes de abrir. Esto se puede conseguir fácilmente montando una válvula de despresurización Spirax Sarco tipo DV.
No asumir que el sistema está despresurizado aunque el manómetro de presión indique cero.

Temperatura

Dejar que se normalice la temperatura después de aislar para evitar quemaduras y considerar si se requiere usar algún tipo de protección (por ejemplo gafas protectoras).
Eliminadores con componentes de Vitón no deben exponerse a temperaturas superiores a los 315°C (599°F). Por encima de estas temperaturas desprenderan gases tóxicos que pueden producir efectos desagradables si se inhalan. Debe evitarse la inhalación de los gases y el contacto con la piel.

Eliminación

Estos productos son totalmente reciclables. No son perjudiciales con el medio ambiente si se eliminan con las precauciones adecuadas. EXCEPTO:

'O' ring y obturador de Vitón:

- Puede enviarse al vertedero, siempre y cuando lo permitan las normativas locales.
- En medio acuático es indisoluble.

2.1 Descripción general

TEl CAS14 y CAS14S son eliminadores de boya cerrada en acero inoxidable austenítico. Proporcionan un drenaje excelente en redes de aire comprimido y otros gases, permitiendo al proceso opere a su máximo potencial.
Las conexiones son verticales con el flujo hacia abajo.
Cuerpo y tapa fabricados por suministradores con aprobación TÜV de acuerdo con AD-Merkblatt WO/TRD100.

Tipos disponibles

CAS14	con obturador de Viton ½" y ¾"
CAS14S	con obturador de acero inoxidable ½", ¾" y 1"

Extras opcionales
Tamiz interno.

Normativas
Este producto cumple totalmente con los requisitos de la Directiva Europea de Equipos a Presión 97/23/EC y lleva la marca CE cuando lo requiere.

Certificados
Dispone de certificado de material EN 10204 3.1B.
Nota: Los certificados/requerimientos de inspección deben solicitarse con el pedido.

Nota: Para más información ver la hoja técnica TI-P148-38.

2.2 Tamaños y conexiones

½", ¾" y **1"**	Rosca BSP (BS 21 y DIN 2999) o NPT (ANSI B 1.20.1).
½", ¾" y **1"**	Preparados para soldar S.W. ANSI B 16.11, BS 3799 Clase 3000 y DIN 3239.

Nota: Para otras conexiones consultar con Spirax Sarco

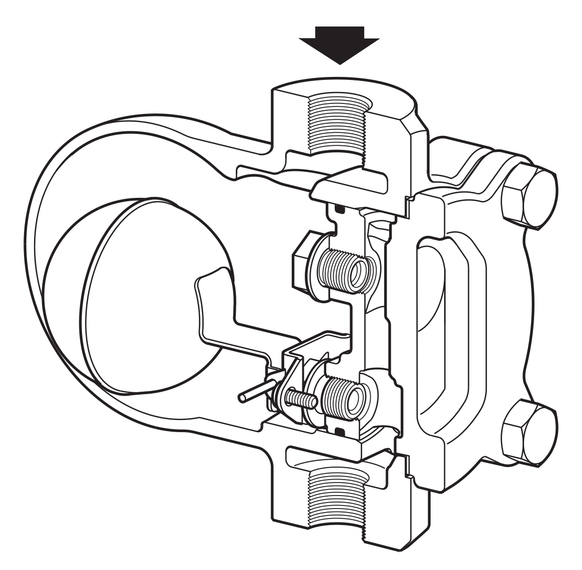


Fig. 1 CAS14 roscado (vertical descendente)

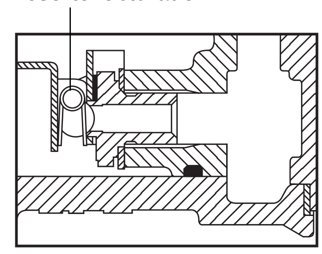
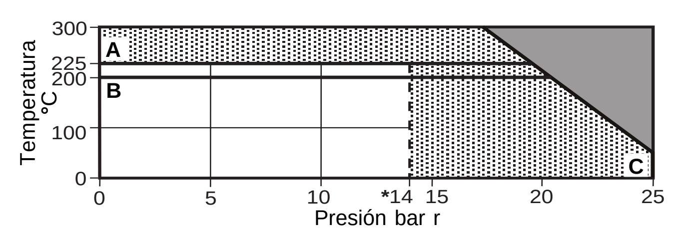


Fig. 2 Vista seccionada del conjunto obturador - solo DN25 (1")

2.3 Condiciones límite (ISO 6552)

Condiciones máximas de diseño del cuerpo			PN25
PMA - Presión máxima admisible		25 bar r	(363 psi g)
TMA - Temperatura máxima admisible		300°C	(572°F)
PMO - Maximum operating pressure		14 bar r	(203 psi g)
TMO - Temperatura máxima de trabajo	**CAS14**	200°C	(392°F)
	CAS14S	225°C	(437°F)
Temperatura mínima de trabajo **Nota:** Para temperaturas inferiores consultar con Spirax Sarco.		-20°C	(-4°F)
Prueba hidráulica:		37,5 bar r	(544 psi g)

2.4 Rango de operación



El eliminador no puede trabajar en esta zona.

Las versiones con asiento blando de Viton no pueden trabajar en esta zona ya que se pueden dañar las partes internas.

*PMO Presión máxima de trabajo 14 bar r (203 psi g).

A - C CAS14S
B - C CAS14

ΔPMX - Máxima presión diferencial
Cuando se usán líquidos con un peso específico inferior a 1, las presiones diferenciales serán.

	Gravedad Específica				
Eliminador	**1,0**	**0,9**	**0,8**	**0,7**	**0,6**
	Presión diferencial máxima bar (psi)				
CAS14	14,0 (203)	14,0 (203)	14,0 (203)	9,0 (130,5)	5,0 (72,5)
CAS14S	14,0 (203)	14,0 (203)	14,0 (203)	9,0 (130,5)	5,0 (72,5)

2.5 Materiales

Parte	**Material**	
Cuerpo y tapa	Acero inoxidable austenítico (316)	EN 10213-4 (1.4408) ASTM A351 CF8M
Tornillos tapa	Acero inoxidable	BS EN 3506 A2-70
Junta tapa	Grafito laminado reforzado	
'O' ring	Viton aprobado por la FDA a según norma 177.2600	
Internos	Acero inoxidable	

3. Instalación

Nota: Antes de instalar, leer cuidadosamente la 'Información de seguridad' en la Sección 1.

Refiriéndose a las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento, placa características y Hoja Técnica, compruebe que el producto es el adecuado para las condiciones de servicio existentes:

3.1. Compruebe los materiales, valores máximos de presión y temperatura. Si el límite operativo máximo del producto es inferior al del sistema en el que se va a instalar, asegure que se incluye un dispositivo de seguridad en el sistema para evitar una sobrepresión.

3.2. Establezca la situación correcta de la instalación y la dirección de flujo.

3.3. Retire las tapas de protección de todas las conexiones.

3.4 Si el eliminador descarga a la atmósfera, que sea a un lugar seguro, el fluido de descarga puede estar a una temperatura de 100°C (212°F).

3.5 El eliminador debe montarse con el flotador y palanca en un plano horizontal para que suba y baje verticalmente, or tanto la escritura del cuerpo (**1**) debe estar orientada correctamente con el borde marcado 'TOP' en la parte superior. Esto es aplicable a todas las instalaciones.

3.6 El eliminador debe montarse por debajo de la salida del sistema de aire/gas precedido de un codo, de aproximadamente 150 mm (6") ver Figura 3.

3.7 Si el eliminador debe ser soldado a la línea, se deberá usar el método de método de arco eléctrico. Si se usa este método no hay que retirar las partes internas. Cualquier otro método de soldadura puede distorsionar el cuerpo del eliminador o dañar los internos.

3.8 Asegurar que se deja suficiente espacio para retirar el cuerpo de la tapa para su mantenimiento. La distancia mínima para retirar en los CAS14 de ½" y ¾" es de 135 mm (5,6") y para los de 1" es de 145 mm (5,8").

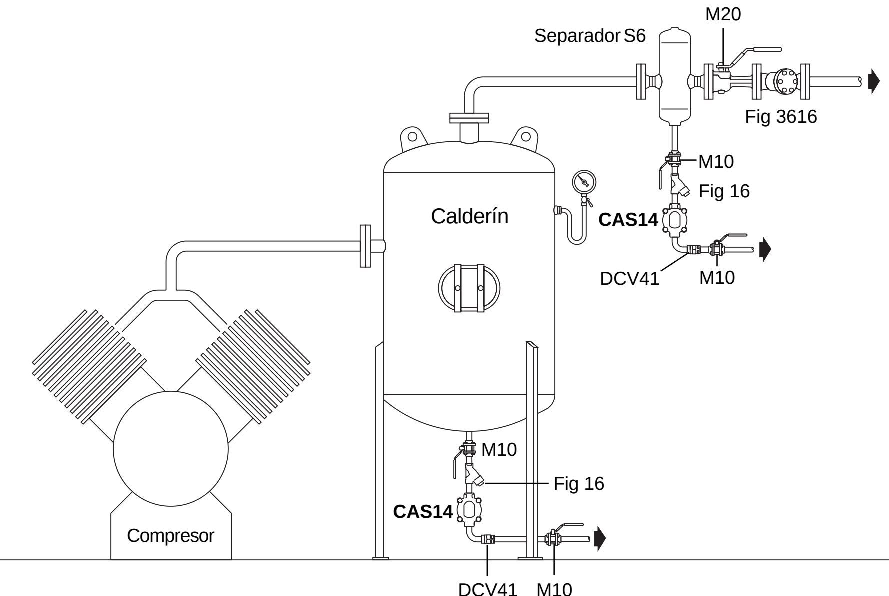


Fig. 3 Aplicación típica

4. Puesta a punto

Después de la instalación o mantenimiento asegurar que el sistema está totalmente listo para su funcionamiento. Llevar a cabo todas las pruebas en alarmas y dispositivos de seguridad.

5. Funcionamiento

Los eliminadores de boya cerrada, eliminan el líquido de sistemas de aire y gas. En cuanto entra líquido en la cámara principal del eliminador, se eleva la boya y el mecanismo de la palanca hace que se abra la válvula principal - manteniendo el sistema sin líquido en todo momento. Cuando el aire o gas llegan al eliminador, la boya cae y hace que se cierre herméticamente la válvula principal. Los eliminadores de boya son bien conocidos por manejar instantáneamente las cargas, cierre hermético y su resistencia a los golpes de ariete y vibración.

6. Mantenimiento

Nota: Antes de realizar el mantenimiento, leer cuidadosamente la 'Información de seguridad' en la Sección 1.

Nota

La junta cuerpo contiene un aro de acero inoxidable que puede causar daños si no se manipula/elimina correctamente.

6.1 Información general

Antes de efectuar cualquier mantenimiento, el eliminador debe aislarse tanto del suministro como de la línea de retorno y permitir a la presión normalizarse a la atmosférica. Dejar enfriar. Al volver a montar asegurarse que las caras de asiento estén limpias.

6.2 Como montar el conjunto válvula principal

- Sacar los tornillos (**2**) de la tapa. Colocar dos destornilladores entre el cuerpo y la tapa en cada lado para sacar la tapa haciendo palanca, manteniendo los agujeros alineados.
- Retirar el pivote (**14**) y el conjunto de flotador y palanca (**8**).
- Sacar los dos tornillos del conjunto válvula principal (**7**) y armazón pivote (**12**).
- Sacar el asiento de la válvula (**5**) y sustituirlo por uno nuevo con una nueva junta y apretar al par de apriete recomendado (ver Tabla 1, página 8).

  Nota: Un resorte (**16**) está montado sólo en los eliminadores de DN25 (1").
- Volver a montar el armazón pivote (**12**) apretando los dos tornillos del conjunto válvula principal (**7**) al par de apriete recomendado (ver Tabla 1, página 8). Montar de nuevo el conjunto flotador (**8**) y pivote (**14**) .
- Montar un 'O' ring (**15**) nuevo en el cuerpo asegurando que las superficies de contacto del 'O' ring están limpias y en buen estado. Asegurar que el 'O' ring no se daña al volver a montar. Usar un lubricante adecuado para facilitar el montaje.
- Volver a colocar la tapa usando una junta tapa (**3**) nueva y apretar los tornillos de la tapa (**2**). Asegurar que la palabra 'TOP' esté en la parte superior del borde del cuerpo.

Nota: Si solo se va a susttiuir el obturador, retirar la parte desgastada e introducir con cuidado el obturador nuevo en el orificio en la palanca del flotador, asegurando que no se distorsione.

7. Recambios

Las piezas de recambio disponibles se indican con línea de trazo continuo. Las piezas indicadas con línea de trazos, no se suministran como recambio.

Recambios disponibles

Kit mantenimiento	**CAS14**	**3**, **5**, **6**, **7** (2 u.), **8**, **9**, **12**, **14**, **15**
	CAS14S	**3**, **5**, **6**, **7** (2 u.), **8**, **9**, **12**, **14 + 16** (solo 1"), **15**
Juego sellado		**3**, **9**, **15**

Como pasar pedido de recambios
Al pasar pedido debe usarse la nomenclatura señalada en el cuadro anterior indicando el tamaño y tipo de eliminador.
Ejemplo : 1 - Kit de mantenimiento para un eliminador Spirax Sarco CAS14 de ½".

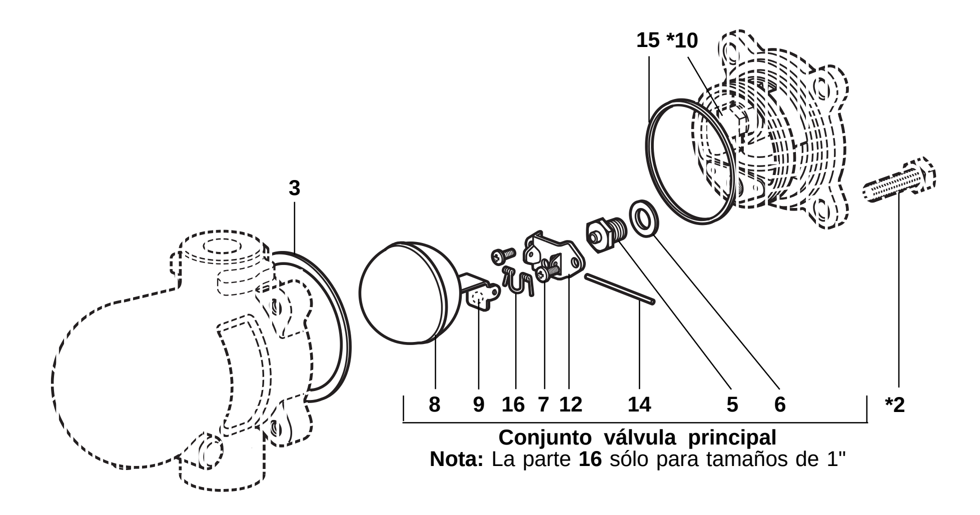


Fig. 4

***Nota:** Items 2 y10 o disponible como recambios

Table 1 Pares de apriete recomendados

Item	Parte	[hex] o [thread] mm		N m	(lbf ft)
2	Tornillos tapa		M10 x 30	20 - 25	(15 - 18)
5	Asiento	17 E/C		50 - 55	(37 - 40)
7	Tornillos conjunto válv. principal	Pozidrive	M4 x 6	2,5 - 3.0	(1,8 - 2,2)
10	Tapón ciego	11 E/C		50 - 55	(37 - 40)